

Betriebsanleitung

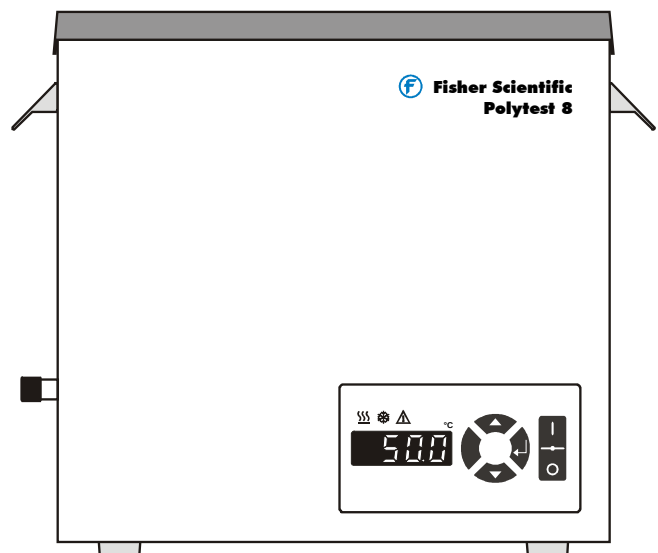
Wasserbäder

Polytest 2

Polytest 8

Polytest 12

Polytest 20



Fisher Scientific

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben eine gute Wahl getroffen.

Fisher Scientific dankt Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen.

Diese Betriebsanleitung soll Sie mit der Bedienung und den Einsatzmöglichkeiten unserer Thermostate vertraut machen. Vor Inbetriebnahme deshalb sorgfältig lesen!

Auspacken und Überprüfen

Gerät und Zubehör sollten nach dem Auspacken zuerst auf eventuelle Transportschäden überprüft werden. Schon bei beschädigter Umverpackung sollte der Spediteur, die Bahn oder die Post benachrichtigt werden, damit ein Schadensprotokoll erstellt werden kann.

19700170_Polytest_2-20.doc

Printed in Germany

Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	4
Verantwortung des Betreibers - Sicherheitshinweise	4
1. Bedienungs- und Funktionselemente.....	6
2. Sicherheitshinweise	7
3. Vorbereitungen	7
3.1. Aufstellen.....	7
3.2. Temperierflüssigkeiten	8
3.3. Befüllen / Entleeren	8
3.4. Konstanthaltung des Wasserspiegels / Gegenkühlung	10
4. Inbetriebnahme	11
4.1. Netzanschluss.....	11
4.2. Einschalten / Ausschalten	11
4.3. Temperatureinstellung	12
5. Mögliche Störursachen / Alarm-Meldungen	12
6. Sicherheitsanweisungen.....	13
7. Reinigung des Gerätes	14
8. Technische Daten.....	15

Beschreibung

Die Wasserbäder sind für die Temperierung bestimmter flüssiger Medien in einem Badgefäß vorgesehen.

- ☑ Die Bedienung dieser Wasserbäder erfolgt über eine spritzwassergeschützte Folientastatur in der der Netzschalter integriert ist.
Die Mikroprozessortechnik erlaubt es, den Sollwert über die LED Temperaturanzeige einzustellen, anzuzeigen und zu speichern.
- ☑ Die PID -Temperaturregelung passt die Wärmezufuhr automatisch dem erforderlichen Bedarf im Bad an.
- ☑ Die Wasserbäder stimmen mit den für das Produkt zuständigen Vorschriften der Europäischen Richtlinien überein.
- ☑ Die Modelle Polytest 8, Polytest 12, Polytest 20 sind ausgestattet mit Ablass-Schrauben zum Entleeren und Tragegriffen für Standortveränderung.



Die Wasserbäder sind nicht geeignet zur direkten Temperierung von Nahrungs- und Genussmitteln, sowie pharmazeutische und medizintechnische Produkte.

Direkte Temperierung bedeutet: Ungeschützter Kontakt des Temperiergutes mit dem Temperiermedium (Temperierflüssigkeit).

Verantwortung des Betreibers - Sicherheitshinweise

Die Produkte der Firma Fisher Scientific gewährleisten einen sicheren Betrieb, wenn sie nach den allgemeinen Sicherheitsregeln installiert, betrieben und gewartet werden. Dieses Kapitel erläutert die potentiellen Gefahren, die im Zusammenhang mit dem Betrieb des Thermostaten entstehen können und nennt die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen, um diese Gefahren nach Möglichkeit auszuschließen.

Personen:

Der Betreiber ist für die Qualifikation des Bedienpersonals verantwortlich.

Stellen Sie sicher, dass die Personen, die die Wasserbäder bedienen in den betreffenden Arbeiten unterwiesen sind.

Die Bediener sind in regelmäßigen Abständen über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren, sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung zu unterweisen.

Tragen Sie Sorge, dass alle mit der Bedienung, Wartung und Installation betrauten Personen die Sicherheitsinformationen, sowie die Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.

Falls Sie Fragen zur Bedienung des Gerätes oder bezüglich der Betriebsanleitung haben, bitte rufen Sie uns an!

Umgang:

Sie haben ein Produkt erhalten, das für den industriellen Einsatz entwickelt wurde. Trotzdem sollten Sie Schläge gegen das Gehäuse, Vibrationen, Beschädigungen der Bedienfolie (Tasten, Display) oder starke Verschmutzung vermeiden.

Stellen Sie sicher, dass das Produkt in regelmäßigen und einsatzbedingten Zeitabständen auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüft wird. Der ordnungsgemäße Zustand der Gebots, Warn-, Verbots- und Sicherheitszeichen ist regelmäßig mindestens jedoch alle 2 Jahre zu überprüfen.

Sorgen Sie dafür, dass das Anschlussnetz eine niedrige Impedanz aufweist, um Beeinflussungen der Geräte zu vermeiden, die am gleichen Netz betrieben werden.

Das Gerät ist für das Betreiben in einer beherrschten elektromagnetischen Umgebung ausgelegt. Dies bedeutet, dass in einer solchen Umgebung Sendeeinrichtungen wie z. B. Mobiltelefone nicht in unmittelbarer Nachbarschaft verwendet werden sollten.

Durch magnetische Abstrahlung können andere-Geräte mit magnetfeldempfindlichen Bauteilen, z. B. ein Monitor, beeinflusst werden. Wir empfehlen einen Mindestabstand von 1 m einzuhalten.

Die Umgebungstemperatur darf 40 °C nicht übersteigen und 5 °C nicht unterschreiten. Die relative Luftfeuchtigkeit soll 50 % (40 °C) nicht übersteigen.

Nicht in aggressiver Atmosphäre lagern. Vor Verschmutzung schützen.

Vor Sonnenstrahlen schützen.

Bedienung:

Das Wasserbäder darf nur von Fachkräften konfiguriert, installiert, gewartet und repariert werden.

Für den laufenden Betrieb ist keine Fachkraft notwendig. Sie können Bediener einweisen. Die zusammengefasste Bedienerführung (Kurzanleitung) und die Betriebswertetabelle mit den individuellen Betriebsparametern genügen.

Zum Betrieb:

Im Bad dürfen keine brennbaren Stoffe eingefüllt werden. Brandgefahr!

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch sind besondere Stoffvorgaben (Temperierflüssigkeiten) zu beachten. Es dürfen nur nicht ätzende Stoffe verwendet werden.

Aufgrund des großen Betriebstemperaturbereiches ist besondere Sorgfalt und Vorsicht unumgänglich.

Es bestehen thermische Gefahren: Verbrennung, Verbrühen, Heißdampf, heiße, berührbare Teile und Flächen.

Warnschild W26:

Farben: gelb, schwarz



Warnung vor heißer Oberfläche.

(Das Schild wird von Fisher Scientific angebracht)

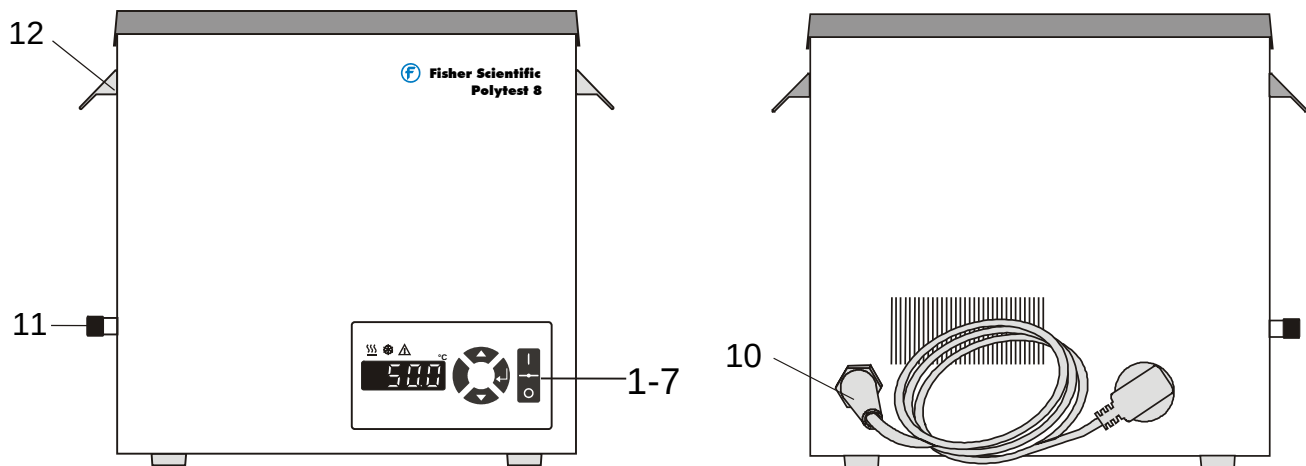
Entsorgen:

Beachten Sie sämtliche Vorschriften, die am Betriebsort zur Entsorgung gelten.

1. Bedienungs- und Funktionselemente

Frontseite

Rückseite



Beispiel: Polytest 8

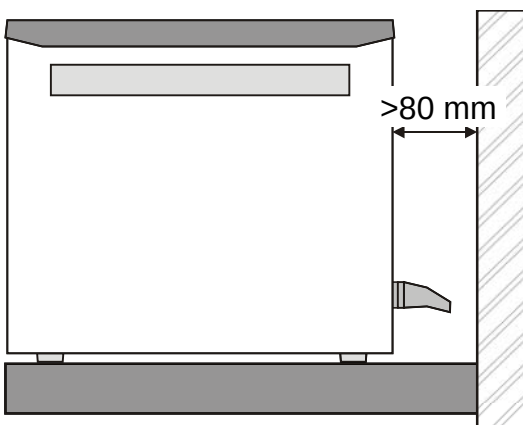
- | | | |
|----|--|--|
| 1 | | Netzschalter, beleuchtet
I ein
O aus |
| 2 | | Editier-Tasten (höher/niedriger) |
| 3 | | Enter-Taste 1. Wert speichern |
| 4 | | LED Temperaturanzeige, Menu-Anzeige |
| 5 | | Kontroll-Anzeige – Heizung |
| 6 | | Kontroll-Anzeige – Kühlung (ohne Funktion) |
| 7 | | Kontroll-Anzeige – Alarm |
| 10 | | Netzkabel mit Stecker |
| 11 | | Ablassschraube,
Anschluss für das Niveau / Kühl-Set (Zubehör) |
| 12 | | Griff |

2. Sicherheitshinweise

	Die Betriebsanleitung enthält zusätzliche Sicherheitshinweise. Diese sind durch ein Dreieck mit Ausrufezeichen gekennzeichnet. „Vorsicht, Warnung vor einer Gefahrstelle.“ In Verbindung mit einem Signalwort wird die Bedeutung der Gefahr eingestuft. Anweisungen sorgfältig lesen und befolgen!
	Warnung: Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Personen. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann schwere gesundheitsschädliche Auswirkungen zur Folge haben, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen.
	Vorsicht: Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen die Folge sein. Eine Warnung vor möglichen Sachschäden kann auch im Text enthalten sein.
	Achtung: Bezeichnet eine möglicherweise schädliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, kann das Produkt oder etwas in seiner Umgebung beschädigt werden.

3. Vorbereitungen

3.1. Aufstellen



Das Wasserbad auf einer waagerechten Stellfläche aufstellen.

- Mindestens 80 mm Wandabstand einhalten.

3.2. Temperierflüssigkeiten



Vorsicht:

Keine Haftung bei Verwendung anderer Temperierflüssigkeiten!
Keine brennbaren Temperierflüssigkeiten verwenden!

- Als Temperierflüssigkeit wird deionisiertes Wasser empfohlen.



Achtung:

Vor der Verwendung einer anderen Badflüssigkeit als empfohlen sollte mit Firma Fisher Scientific unbedingt Rücksprache gehalten werden.
Firma Fisher Scientific übernimmt keine Haftung bei Schäden, die durch die Auswahl einer ungeeigneten Badflüssigkeit entstehen.
Ungeeignete Badflüssigkeiten sind z. B. Substanzen, die

- korrosive Eigenschaften haben oder
- zum Vercracken neigen.



Vorsicht:

Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch der Wasserbäder gehört es auch, Reagenzgläser, Erlenmeyerkolben o. ä. direkt im Wasserbad zu temperieren, d. h. einzutauchen.

Wir wissen nicht, welche Substanzen das sind.

Viele Substanzen sind:

- entzündlich, brennbar oder explosiv
- gesundheitsschädlich
- umweltgefährdend
- also: **gefährlich.**

Der Benutzer allein ist für den Umgang mit diesen Stoffen verantwortlich!

3.3. Befüllen / Entleeren

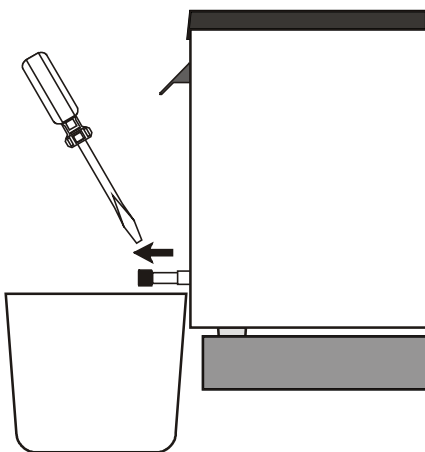
Befüllen:

- **Maximale Füllhöhe:** ca. 2,5 cm unterhalb des Badrandes.
- **Mindestfüllhöhe:** ca. 1 cm über der gelochten Edelstahl-Bodenplatte.

Hinweis:

Die Arbeitsfüllhöhe ist abhängig von der Größe und Anzahl der einzubringenden Gefäße.

Das Wasserbad daher nur zum Teil befüllen, das Einsatzgut einbringen und danach gegebenenfalls die Füllhöhe korrigieren.



Entleeren:

- Wasserbad mit dem Netzschalter ausschalten.
- Polytest 2
Wasserbad in beide Hände nehmen und Temperierflüssigkeit in ein geeignetes Gefäß ausgießen.
- Polytest 8, Polytest 12, Polytest 20
Ein geeignetes Gefäß zur Aufnahme der benutzten Temperierflüssigkeit unterstellen
- Zum Entleeren Ablassschraube (11) an der Seite des Badgefäßes herausdrehen.
- Nach vollständiger Entleerung den Ablaufstutzen mit Ablassschraube wieder fest verschließen.

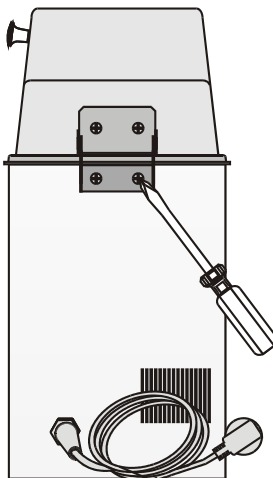


Achtung:

Temperierflüssigkeit nicht im heißen Zustand entleeren!
Die Temperatur der Temperierflüssigkeit vor dem Entleeren kontrollieren, dazu z. B. das Gerät kurz einschalten.

Empfehlung:

Baddeckel benutzen um Wärmeverluste so gering wie möglich zu halten, besonders bei Arbeitstemperaturen über 60 °C.

Zubehör									
	Aufklappbare Makrolon[®]-Deckel Bestellnummer: <table><tr><td>Polytest 2</td><td>Polytest 8</td><td>Polytest 12</td><td>Polytest 20</td></tr><tr><td>8 970 289</td><td>8 970 286</td><td>970 287</td><td>8 970 288</td></tr></table> Aufklappbare Makrolon[®]-Deckel werden mit vormontierten Scharnieren geliefert. Die Scharniere mit den mitgelieferten Schrauben mit Hilfe eines Schraubendreher an der Rückseite der Bäder anschrauben.	Polytest 2	Polytest 8	Polytest 12	Polytest 20	8 970 289	8 970 286	970 287	8 970 288
Polytest 2	Polytest 8	Polytest 12	Polytest 20						
8 970 289	8 970 286	970 287	8 970 288						

3.4. Konstanthaltung des Wasserspiegels / Gegenkühlung

Zubehör
Polytest 8,
Polytest 12,
Polytest 20

Für Temperieraufgaben nahe der Umgebungstemperatur kann zur Gegenkühlung das Niveau / Kühl-Set verwendet werden.

Durch eine besondere Art der Leitungsführung wird dem Wasserbad kontinuierlich kühles Leitungswasser zugeführt.

Erwärmtes Wasser fließt gleichzeitig über den Überlauf im Niveau / Kühl-Set ab.

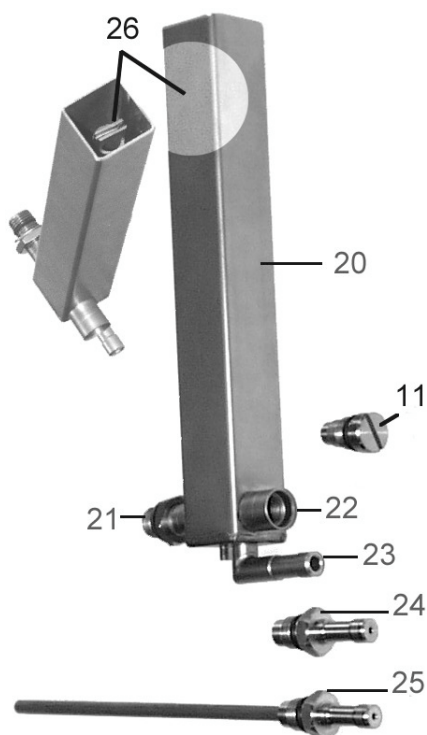
- ❶ Zur Kompensierung der Eigentemperatur genügt im allgemeinen ein Kühlwasserstrom von 100 ml/min.

Niveau / Kühl-Set zur kontinuierlichen Zuführung von Leitungswasser verwenden:

1. um den Wasserspiegel, insbesondere bei Arbeiten bis zum Siedepunkt konstant zu halten.
(Menge des zugeführten Leitungswassers nur in Höhe der Verdampfungsverluste.)
2. zur Gegenkühlung für Temperieraufgaben nahe der Umgebungstemperatur.
(Dem Wasserbad wird kontinuierlich kühles Leitungswasser zugeführt, erwärmtes Wasser fließt gleichzeitig in den Überlauf.)

Niveau / Kühl-Set

Bestellnummer: 8 970 415



- 11 Ablassschraube am Badgefäß
- 20 Ausgleichsbehälter
- 21 Anschlusstutzen
- 22 Zu-/Ablaufstutzen
- 23 Überlaufstutzen
- 24 Schraubeinsatz für die Funktion zur Niveau-Konstanthaltung
- 25 Schraubeinsatz für die Funktion Gegenkühlung mit gleichzeitiger Niveau- Konstanthaltung
- 26 Einstellschraube für Füllstandverstellung



4. Inbetriebnahme

4.1. Netzanschluss

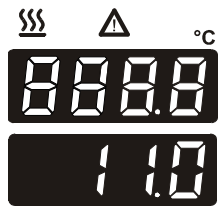
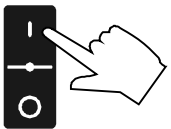


Vorsicht:

Gerät darf nur an Stromversorgungs-Netzsteckdosen mit Schutzkontakt (PE) angeschlossen werden!
Keine Haftung bei falschem Netzanschluss!

Die vorhandene Netzspannung und die Netzfrequenz sind mit den Angaben auf dem Typenschild zu vergleichen.

4.2. Einschalten / Ausschalten



Einschalten:

- Das Gerät wird mit dem Netzschalter (1) in Betrieb gesetzt.

- ① Während des darauf folgenden Selbsttests leuchten die Segmente der vierstelligen LED Temperaturanzeige und alle Kontroll-Leuchten.
Es erfolgt kurz die Anzeige der Versionsnummer der Software (Beispiel: 11.0).
Mit der Anzeige der aktuellen Badtemperatur wird der Betriebszustand angezeigt. (Beispiel: 18.5 °C).
Während der Aufheizphase leuchtet die gelbe Kontroll-Anzeige , die in regelmäßigen Abständen blinkt, sobald die Solltemperatur im Bad erreicht ist.

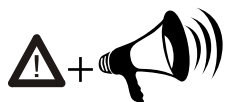
Ausschalten:

- Das Gerät am Netzschalter ausschalten.

4.3. Temperatureinstellung

- ❶ Die Einstellung kann im Start- oder Stop-Zustand erfolgen.
1. Eine der Editier-Tasten ▼ ▲ kurz betätigen um von der Istwert- zur Sollwert-Anzeige umzuschalten.
Der Wert wird ca. 8 Sekunden angezeigt. Soll der Wert geändert werden, muss innerhalb dieser Zeit mit der Einstellung begonnen werden.
2. Wert ändern:
Taste ▲ betätigen um einen höheren Wert einzustellen.
Taste ▼ betätigen um einen niedrigeren Wert einzustellen.
Taste kurz betätigen für Einzelschritte, Taste gedrückt halten für schnelles Durchzählen.
3. Mit der Enter-Taste ↵ den eingestellten Wert speichern.

5. Mögliche Störursachen / Alarm-Meldungen

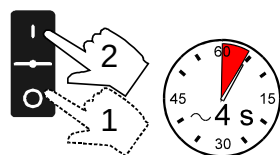


Bei den nachfolgend aufgeführten Störungen wird die Heizung des Wasserbades allpolig bleibend abgeschaltet.

Die Kontroll-Anzeige „!“ leuchtet auf und gleichzeitig ertönt ein anhaltender Signalton. An der LED Temperaturanzeige wird der Grund für den Alarm als Nummer eingeblendet.



- Sicherheitsfühler oder Arbeitsfühlerdefekt.
- Das Temperiersystem wird ohne oder mit zu wenig Temperierflüssigkeit betrieben bzw. der minimale Flüssigkeitsstand ist unterschritten.
Temperierflüssigkeit nachfüllen.
- Die Leitung des Arbeitstemperaturfühlers ist unterbrochen oder kurzgeschlossen.



Durch kurzes Aus- und erneutes Einschalten wird der Alarmzustand aufgehoben.

Tritt der Fehler nach erneutem Einschalten wieder auf, ist eine Ferndiagnose zu erstellen.

6. Sicherheitsanweisungen

Um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, ist es wichtig, die Sicherheitsanweisungen zu befolgen. Diese Anweisungen gelten ergänzend zu den Sicherheitsvorschriften an Arbeitsplätzen.



- Gerät darf nur an Stromversorgungs-Netzsteckdosen mit Schutzkontakt (PE) angeschlossen werden!
- Das Wasserbad darf nur mit nicht brennbaren Flüssigkeiten betrieben werden.
- Das Gerät auf ebener Fläche auf einer Unterlage aus nicht brennbarem Material aufstellen.
- Unter dem Gerät ist der Aufenthalt während des Betriebes verboten.
- Vor der Inbetriebnahme unbedingt die Benutzerinformation lesen.
- Gerät nie ohne Badflüssigkeit betreiben!
- Temperierflüssigkeit nicht im heißen Zustand entleeren! Die Temperatur der Temperierflüssigkeit vor dem Entleeren kontrollieren, dazu z. B. das Gerät kurz einschalten.
- Beschädigte oder undichte Geräte nicht in Betrieb nehmen.
- Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen, bevor Service- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden oder das Gerät bewegt wird.
- Gerät vollständig entleeren, bevor das Gerät bewegt wird.
- Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel in Betrieb nehmen.



- Teile des Badgefäßes können bei erhöhten Arbeitstemperaturen hohe Oberflächentemperaturen im Dauerbetrieb annehmen. Vorsicht bei Berührung!

7. Reinigung des Gerätes



Vorsicht:

Gerät ausschalten und Verbindung zum Energieversorgungsnetz trennen, bevor Reinigungsarbeiten durchgeführt werden.

Auf keinen Fall darf Feuchtigkeit in das Innere des Gerätes eindringen.

Service- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisierten Elektro-Fachkräften durchgeführt werden.

Zur Badreinigung und zur Reinigung der Funktionsteile des Gerätes entspanntes Wasser (z. B. Seifenlauge) verwenden. Die Geräteaußenseite mit einem Tuch und entspanntem Wasser reinigen.

Das Wasserbad ist für Dauerbetrieb unter Normalbedingungen konzipiert. Eine regelmäßige Wartung ist nicht erforderlich.

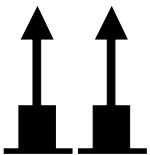
Das Badgefäß sollte nur mit einer geeigneten Temperierflüssigkeit gefüllt werden. Im Falle von Verunreinigungen ist die Temperierflüssigkeit von Zeit zu Zeit zu erneuern.

Reparaturdienst:

Bevor ein Service-Techniker angefordert, oder ein Gerät zur Reparatur eingesandt wird, wird empfohlen, unseren technischen Service anzusprechen.

Im Falle einer Einsendung an Firma Fisher Scientific:

- Das Gerät reinigen um eine Gefährdung des Service Personals zu vermeiden.
- Auf sorgfältige und sachgemäße Verpackung zu achten.
- Unbedingt eine kurze Fehlerbeschreibung beifügen.
- Für eventuelle Schadensfälle durch unsachgemäße Verpackung ist Firma Fisher Scientific nicht haftbar.



8. Technische Daten

Wasserbad			Polytest 2	Polytest 8
Arbeitstemperatur Bereich	°C		20 ... 99,9	20 ... 99,9
Temperaturkonstanz			±0,2	±0,2
Temperatureinstellung			digital	digital
Temperaturanzeige			LED	LED
Auflösung	°C		0.1	0.1
Temperaturregelung			PID1	PID1
Heizleistung	(bei 230 V)	kW	1,0	2,0
Heizleistung	(bei 115 V)	kW	1,0	1,0
Badöffnung (BxL)	cm		15x13	23x27
Badtiefe	cm		11	14
Füllmenge	Liter		1 ... 2	3 ... 8
Gesamtabmessungen (BxTxH)	cm		17x16x26	29x32x28
mit Makrolon [®] -Deckel			17x16x37	29x32x44
Gewicht	kg		3,5	8,1
Umgebungstemperatur	°C		5 ... 40	5 ... 40
Netzanschluss 230 V/50-60 Hz	V/ Hz		190-253 / 50-60	190-253 / 50-60
Stromaufnahme (bei 230 V)	A		4	8

Alle Daten beziehen sich auf

Nennspannung und Nennfrequenz

Umgebungstemperatur 20 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

Betriebstemperatur 70 °C

Temperierflüssigkeit Wasser

Wasserbad			Polytest 12	Polytest 20
Arbeitstemperatur Bereich	°C		20 ... 99,9	20 ... 99,9
Temperaturkonstanz			±0,2	±0,2
Temperatureinstellung			digital	digital
Temperaturanzeige			LED	LED
Auflösung	°C		0.1	0.1
Temperaturregelung			PID1	PID1
Heizleistung (bei 230 V)	kW		2,0	2,0
Heizleistung (bei 115 V)	kW		1,0	1,0
Badöffnung (BxL)	cm		35x27	50x30
Badtiefe	cm		14	18
Füllmenge	Liter		5 ... 12	8 ... 22
Gesamtabmessungen (BxTxH)	cm		40x32x28	50x35x32
mit Makrolon [®] -Deckel			40x32x44	50x35x49
Gewicht	kg		8,9	14,2
Umgebungstemperatur	°C		5 ... 40	5 ... 40
Netzanschluss 230 V/50-60 Hz	V/ Hz		190-253 / 50-60	190-253 / 50-60
Stromaufnahme (bei 230 V)	A		8	8

Alle Daten beziehen sich auf

Nennspannung und Nennfrequenz

Umgebungstemperatur 20 °C

Technische Änderungen vorbehalten.

Betriebstemperatur 70 °C

Temperierflüssigkeit Wasser

Sicherheitsvorkehrungen nach IEC 61010-2-010:

Sicherheitstemperatur /

Trockengehschutz - fest eingestellt 130 °C

Klasseneinteilung nach DIN 12876-1 Klasse I

Alarmmeldung optisch + akustisch (permanent)

Umgebungsbedingungen nach IEC 61 010-1:

Nur für Innenräume.

Bis 2000 m Höhe – Normal Null.

Umgebungstemperatur: +5 ... +40 °C (für Lagerung und Transport)

Luftfeuchtigkeit:

maximale relative Feuchte 80 % für Temperaturen bis 31°C,

linear abnehmend bis 50 % rel. Feuchte bei einer Temperatur von 40°C

Schutzart nach EN 60 529: IP43

Stromversorgung: entspricht der Schutzklasse I, VDE 0106 T1

nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet

Spannungsabweichungen von ± 10 % sind zulässig..

Überspannungskategorie II

Verschmutzungsgrad 2

Störfestigkeitsnormen EN 61326: 1997 + A1: 1998 + A2: 2001

Störaussendungen

Das Gerät hält die engen Störaussendungsgrenzwerte nach Tabelle 3 ein.

Störfestigkeit

Das Gerät erfüllt die Anforderungen nach Tabelle B.1.



**Fisher
Bioblock Scientific**

Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 Illkirch cedex

France

tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

Belgique / België

tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.bioblock.be

España

tfno 91 515 92 34
fax 91 515 92 35
email ventas@bioblock.com
www.es.fishersci.com

*service et après vente
proche de chez vous*



dépannage express, mise en route,
maintenance, extension de garantie,
contactez la station Avantec la plus proche
Intervention sous 48 h

AVANTEC
Aide aux Technologies Avancées

